

Ron Kayea ¹, Gregory Lindner ¹, ○井手秀樹 ²

(1 Croda Inc. 2 クローダジャパン株式会社)

ABA ブロックポリマーは機能性添加剤として様々な水性懸濁製剤で用いられている。近年、既存の ABA ブロックポリマーでは十分に処方を安定化することができない例が報告されていることから、新しいポリマー界面活性剤が望まれている。

クローダは様々な水性懸濁製剤を十分に安定化することができるノニオン性の新規星型ポリマーを開発し、その性能について評価検討を行った。一連の検討によって、新規ポリマーの星型構造が処方を少なくとも一定に保ちつつ、ABA ブロックポリマーのような既存技術を上回る性能を示すことが多数実証された。例えばエマルジョン (EW) 型除草剤では、星型ポリマーは乳化懸濁液中での粒径成長を良く抑制していた一方で、ABA ブロックポリマーは同じ試験系で乳化懸濁の粒径成長が明確に観察された。またサスポエマルジョン

(SE) 型除草剤では、星型ポリマーは ABA ブロックポリマーに比べ凍結融解サイクル試験に耐えることができ、乳化懸濁液中での粒径成長にも抵抗性を示した。さらに SE 型殺菌剤では、星型ポリマーは 54°C で 6 週間保存後も乳化懸濁液中での粒径成長を最小限に抑えることが確認された。

ポスターセッションでは、この新規星型ポリマーは既存技術を超えた強みがあることを報告する。

Novel Nonionic Star Polymeric Stabilizer in Aqueous Dispersion FormulationsRon Kayea ¹, Gregory Lindner ¹, and ○Hideki Ide²

(1 Croda Inc. 2 Croda Japan KK)

A series of studies were conducted to evaluate the ability of a novel nonionic star polymer to stabilize various aqueous dispersion formulations. The following study will show that the star structure of this novel polymer will enable these formulations to at minimum remain consistent, but in many instances, outperform the current technology used, the ABA Block Polymer. This novel star polymeric structure is able to show considerable advantage over the current technology available.